

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2003-141845  
(P2003-141845A)

(43)公開日 平成15年5月16日(2003.5.16)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 1 1 B 23/03

識別記号

6 0 4

F I

G 1 1 B 23/03

テーマコード\*(参考)

6 0 4 Z

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2001-338001(P2001-338001)

(22)出願日 平成13年11月2日(2001.11.2)

(71)出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72)発明者 高田 裕之

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(74)代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外8名)

(54)【発明の名称】 ディスク・カートリッジ

(57)【要約】

【課題】 カートリッジ本体に誤挿入防止溝部を形成することなく、簡単な構造でディスク装置への誤挿入を防止できるディスク・カートリッジを提供する。

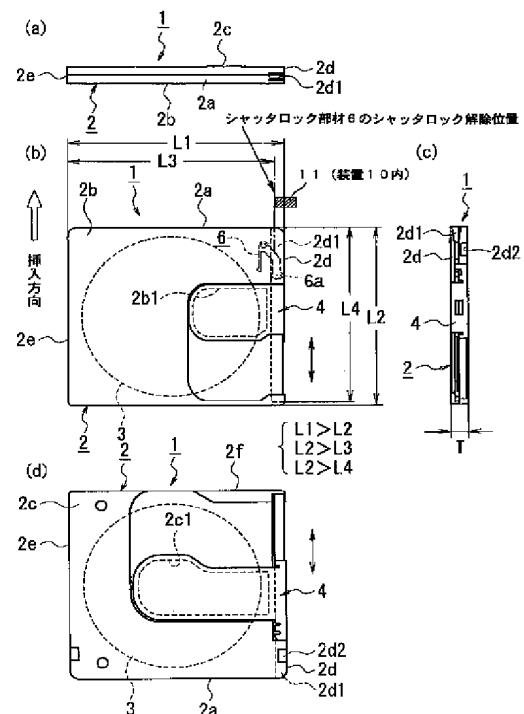
【解決手段】 カートリッジ本体の各寸法を、

L1：ディスク装置への挿入方向に対して略直角方向の長さ、

L2：ディスク装置への挿入方向に対して略平行方向の長さ、

L3：カートリッジ本体2の他方の側面2eからシャッタロック部材6の一端部6aが回転した時のシャッタロック解除位置までの間の長さ、

L4：シャッタ解放操作用溝部2dの所定の長さ、  
とした場合に、カートリッジ本体2の寸法条件を、 $L1 > L2$ 、 $L2 > L3$ 、 $L2 > L4$ に設定した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 略直方形状に形成された内部にディスク状記録媒体を回転可能に収納し、且つ、上面及び／又は下面に開口部を形成すると共に、ディスク装置への挿入方向の前方部位となる前側面に対して略直角な一方の側面に沿ってシャッター解放操作溝部を前記前側面側から所定の長さに亘って形成すると共に、前記前側面に対して略直角な他方の側面を平坦に形成したカートリッジ本体と、

前記カートリッジ本体に形成した前記シャッター解放操作溝部に沿いながら前記ディスク装置への挿入方向と略平行方向にスライドして、前記カートリッジ本体に形成した前記開口部を開閉するシャッター部材と、

前記カートリッジ本体内で前記前側面と前記一方の側面とが交差するコーナ部位近傍にバネによって付勢されながら回転自在に設けられ、且つ、前記シャッター解放操作溝部内に進入した一端部が前記バネの付勢力で回転して前記シャッター部材を閉じ位置にロックする一方、前記ディスク装置への正規な方向からの挿入動作に伴って該ディスク装置内に設けたシャッターロック解除部材が前記シャッター解放操作溝部内に入り込んで前記一端部を押圧することで、この一端部を前記バネの付勢力に抗して前記シャッター解放操作溝部内でシャッターロック解除位置まで回転して前記シャッター部材へのロックが解除されるシャッターロック部材とを備えたディスク・カートリッジであって、

前記カートリッジ本体の各寸法を、

L1：前記ディスク装置への挿入方向に対して略直角方向の長さ、

L2：前記ディスク装置への挿入方向に対して略平行方向の長さ、

L3：前記カートリッジ本体の他方の側面から前記シャッターロック部材の一端部が回転した時の前記シャッターロック解除位置までの間の長さ、

L4：前記シャッター解放操作溝部の所定の長さ、

とした場合に、前記カートリッジ本体の寸法条件を、 $L1 > L2$ 、 $L2 > L3$ 、 $L2 > L4$ に設定したことを特徴とするディスク・カートリッジ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カートリッジ本体内部に光ディスク、光磁気ディスクなどのディスク状記録媒体を回転可能に収納し、且つ、ディスク装置への挿入方向と略平行方向にスライドするシャッター部材を備えたディスク・カートリッジにおいて、カートリッジ本体に誤挿入防止溝部を形成することなく、簡単な構造でディスク装置への誤挿入を防止できるディスク・カートリッジに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般的に、光ディスク又は光磁気ディス

クなどのディスク状記録媒体は、音楽情報、映像情報、あるいはその他のデータなどを大容量に記録及び／又は再生でき、且つ、所望の情報を高速にアクセスできることから多用されている。

【0003】この種のディスク状記録媒体のうちで、情報信号を高密度に記録及び／又は再生できるDVDなどの光ディスクや、情報信号を超高密度に記録及び／又は再生できる次世代用の光ディスク又は光磁気ディスクなどでは、記録及び／又は再生用の信号面を塵埃、傷付きなどから保護するために、一般的に略直方形状に形成したカートリッジ本体内部にディスク状記録媒体を回転可能に収納してディスク・カートリッジを構成している。

【0004】この際、ディスク・カートリッジは、カートリッジ本体に形成した開口部にディスク状記録媒体の信号面とか、ディスク状記録媒体の中心孔などを臨ませて、この開口部をスライド自在なシャッター部材で開閉することで、ディスク・カートリッジの不使用时にシャッター部材で開口部を閉じる一方、ディスク・カートリッジのディスク装置への挿入時に装置内でシャッター部材を開いて開口部を露出させている。

【0005】図3(a)、(b)は一般的なディスク・カートリッジにおいて、カートリッジ本体に開閉自在に取り付けたシャッター部材のスライド方向を説明するための平面図である。

【0006】まず、図3(a)に示したディスク・カートリッジ100では、略直方形状に形成したカートリッジ本体101内にディスク状記録媒体Dが回転可能に収納され、且つ、カートリッジ本体101に形成した開口部101aをディスク装置(図示せず)への挿入方向の前方部位となる前側面101bにスライド自在に取り付けたシャッター部材102で開閉しており、このディスク・カートリッジ100をディスク装置に挿入した場合に、シャッター部材102がディスク装置内でディスク・カートリッジ100の挿入方向に対して略直角方向(矢印方向)にスライドされ、この際にシャッター部材102に形成した矩形孔部102aをカートリッジ本体101の開口部101aに合わせることで、カートリッジ本体101の開口部101aが開く形態構造を取っている。

【0007】次に、図3(b)に示したディスク・カートリッジ200では、略直方形状に形成したカートリッジ201内にディスク状記録媒体Dが回転可能に収納され、且つ、カートリッジ本体201に形成した開口部201aをディスク装置(図示せず)への挿入方向の前方部位となる前側面201bに対して略直角な一方の側面202cにスライド自在に取り付けたシャッター部材202で開閉しており、このディスク・カートリッジ200をディスク装置に挿入した場合には、シャッター部材202がディスク装置内でディスク・カートリッジ200の挿入方向と略平行方向(矢印方向)にスライドされ、この際にシャッター部材202に形成した矩形孔部202a

をカートリッジ本体201の開口部201aに合わせることで、カートリッジ本体201の開口部201aが開く形態構造を取っている。

【0008】ところで、図3(a)に示した前者のディスク・カートリッジ100の場合には、シャッタ部材102のスライド方向がディスク・カートリッジ100の挿入方向と異なるために、ディスク装置内でシャッタ部材102を開く機構が複雑となってしまう、ディスク装置の小型化が図りにくい。

【0009】一方、図3(b)に示した後者のディスク・カートリッジ200の場合には、シャッタ部材202のスライド方向がディスク・カートリッジ200の挿入方向と同じであるために、ディスク・カートリッジ200の挿入動作に伴ってシャッタ部材202を開くことができるために、シャッタ部材202を開く機構が簡単であるので、ディスク装置の小型化には非常に有利であり、この一例として特許第3178005号公報にディスク・カートリッジが開示されている。

【0010】図4は従来のディスク・カートリッジを説明するための平面図である。図4に示した従来のディスク・カートリッジ300は、上記した特許第3178005号公報に開示されたものであり、ここでは同号公報を参照して簡略に説明する。

【0011】図4に示した従来のディスク・カートリッジ300では、カートリッジ本体301が互いに対をなす上ハーフと下ハーフとを突き合わせて略直形状に形成され、このカートリッジ本体301に形成した内部空間内にディスク状記録媒体Dが回転可能に収納されている。

【0012】また、カートリッジ本体301には、ディスク状記録媒体Dの信号面を臨ませるための開口部301aが形成されている。また、カートリッジ本体301は、ディスク装置350への挿入方向の前方部位となる前側面301bに対して略直角な一方の側面301cにシャッタ解放作用溝部301c1が形成されており、このシャッタ解放作用溝部301c1に沿ってシャッタ部材302がディスク装置350への挿入方向と略平行方向（矢印方向）にスライド自在に取り付けられている。そして、ディスク装置350内でシャッタ部材302に形成した矩形孔部302aをカートリッジ本体301の開口部301aに合わせることで、カートリッジ本体301の開口部301aを開いている。

【0013】更に、カートリッジ本体301の前側面301b側で且つこの前側面301b側に対して略直角な他方の側面301dに誤挿入防止溝部301d1がシャッタ解放作用溝部301c1よりも短い長さで形成されている。

【0014】そして、上記のように形成した従来のディスク・カートリッジ300をディスク装置350のカートリッジ挿脱口351から挿入する際に、カートリッジ

本体301の前側面301bを先頭にし、且つ、シャッタ部材302が右側に位置した状態での正規の挿入方向からカートリッジ挿脱口351内に挿入すると、カートリッジ本体301の一方の側面301cに形成したシャッタ開放作用溝部301c1にディスク装置350内に設けたシャッタ開放操作ピン352が進入してシャッタ部材302を開くと共に、カートリッジ本体301の他方の側面301dに形成した誤挿入防止溝部301d1にディスク装置350内に設けた誤挿入防止ピン353が進入するのでディスク・カートリッジ300が正規に挿入されたと判断でき、この後、ディスク装置350内でディスク状記録媒体Dに対して情報信号の記録及び／又は再生が行われている。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前記した構造による従来のディスク・カートリッジ300の小型化を図る際に、カートリッジ本体301はディスク状記録媒体Dを回転可能に収納するに足りる大きさで、且つ、ディスク状記録媒体Dの外形を内接円とする方形状に形成すれば良いものであるが、実際にはシャッタ部材302をスライドさせるためにカートリッジ本体301の一方の側面301cにシャッタ解放作用溝部301c1を形成する必要がある。これに伴って、カートリッジ本体301の外形寸法は、ディスク装置350への挿入方向に対して略直角方向の辺の長さ（＝前側面301b及び後側面301eの長さ）をL1、ディスク装置350への挿入方向に対して略平行方向の辺の長さ（＝一方の側面301c及び他方の側面301dの長さ）をL2とすると、L1>L2となってしまう。このため、ディスク・カートリッジ300はディスク装置350のカートリッジ挿脱口351内に正規の挿入方向に対して略直角な一方の側面301c又は他方の側面301dを先頭にして誤挿入することが可能になるため、前述したようにカートリッジ本体301の前側面301b側で且つ他方の側面301dに誤挿入防止溝部301d1をシャッタ解放作用溝部301c1よりも短い長さで形成することで、ディスク・カートリッジ300の誤挿入防止を図り、ディスク装置350内に設けた記録及び／又は再生用の光ピックアップ（図示せず）や磁気ヘッド（図示せず）などの破損を防いでいる。

【0016】従って、ディスク・カートリッジ300側では、カートリッジ本体301に誤挿入防止溝部301d1を設ける必要があるために、カートリッジ本体301の金型形状が複雑になり、金型コストが上がるなどの問題が発生し、一方、ディスク装置350側ではカートリッジ本体301の他方の側面301dに形成した誤挿入防止溝部301d1と対応して所定の位置に誤挿入防止ピン353を設けなければならなくなり、ディスク装置350の設計時の自由度が下がるなどの問題が生じてしまう。

【0017】そこで、カートリッジ本体内にディスク状記録媒体を回転自在に収納し、且つ、ディスク状記録媒体の信号面が臨む開口部をディスク装置への挿入方向と略平行にスライドするシャッタ部材で開閉するようにディスク・カートリッジを構成する際に、カートリッジ本体に誤挿入防止溝部を形成することなく、簡単な構造でディスク装置への誤挿入を防止できるディスク・カートリッジが望まれている。

#### 【0018】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、略直方形状に形成された内部にディスク状記録媒体を回転可能に収納し、且つ、上面及び／又は下面に開口部を形成すると共に、ディスク装置への挿入方向の前方部位となる前側面に対して略直角な一方の側面に沿ってシャッタ解放作用溝部を前記前側面側から所定の長さに亘って形成すると共に、前記前側面に対して略直角な他方の側面を平坦に形成したカートリッジ本体と、前記カートリッジ本体に形成した前記シャッタ解放作用溝部に沿いながら前記ディスク装置への挿入方向と略平行方向にスライドして、前記カートリッジ本体に形成した前記開口部を開閉するシャッタ部材と、前記カートリッジ本体内で前記前側面と前記一方の側面とが交差するコーナ部位近傍にバネによって付勢されながら回動自在に設けられ、且つ、前記シャッタ解放作用溝部内に進入した一端部が前記バネの付勢力で回動して前記シャッタ部材を閉じ位置にロックする一方、前記ディスク装置への正規な方向からの挿入動作に伴って該ディスク装置内に設けたシャッタロック解除部材が前記シャッタ解放作用溝部内に入り込んで前記一端部を押圧することで、この一端部を前記バネの付勢力に抗して前記シャッタ解放作用溝部内でシャッタロック解除位置まで回動して前記シャッタ部材へのロックが解除されるシャッタロック部材とを備えたディスク・カートリッジであって、前記カートリッジ本体の各寸法を、  
L1：前記ディスク装置への挿入方向に対して略直角方向の長さ、  
L2：前記ディスク装置への挿入方向に対して略平行方向の長さ、  
L3：前記カートリッジ本体の他方の側面から前記シャッタロック部材の一端部が回動した時の前記シャッタロック解除位置までの間の長さ、  
L4：前記シャッタ解放作用溝部の所定の長さ、  
とした場合に、前記カートリッジ本体の寸法条件を、 $L1 > L2$ 、 $L2 > L3$ 、 $L2 > L4$ に設定したことを特徴とするディスク・カートリッジである。

#### 【0019】

【発明の実施の形態】以下に本発明に係るディスク・カートリッジの一実施例を図1及び図2を参照して詳細に説明する。

【0020】図1は本発明に係るディスク・カートリッ

ジを示した斜視図である。図1に示した如く、本発明に係るディスク・カートリッジ1は、外観を構成するカートリッジ本体2が互いに対をなす上ハーフと下ハーフとを突き合わせて略直方形状に形成され、このカートリッジ本体2に形成した内部空間内に光ディスク又は光磁気ディスクなどのディスク状記録媒体3が回転可能に収納されている。

【0021】上記したカートリッジ本体2は、前側面2a側がディスク装置10への挿入方向の前方部位となっており、ディスク装置10への正規な挿入方向はカートリッジ本体2の前側面2aを先頭にし、且つ、カートリッジ本体2の上面2bが上方を向いている状態である。尚、カートリッジ本体2の上下面を判断できない場合には、ディスク装置10への正規な挿入方向はカートリッジ本体2の前側面2aを先頭にし、且つ、後述するシャッタ部材4がカートリッジ本体2の右側に位置している状態である。

【0022】また、カートリッジ本体2の上面2bにディスク状記録媒体3の信号面を臨ませるための上側開口部2b1が点線で示したように穿設され、且つ、カートリッジ本体2の下面2cにディスク状記録媒体3の信号面を臨ませるための下側開口部2c1が上側開口部2b1よりも大きく点線で示したように穿設されている。そして、カートリッジ本体2の上面2bに穿設した上側開口部2b1内にディスク装置10に設けた不図示の磁気ヘッドが進入可能になっている一方、カートリッジ本体2の下面2cに穿設した下側開口部2c1内にディスク装置10に設けた不図示のターンテーブル及び光ピックアップが進入可能になっている。

【0023】尚、実施例では、カートリッジ本体2の上面2b、下面2cにそれぞれ上側開口部2b1、下側開口部2c1を穿設しているが、これに限ることなく、カートリッジ本体2の開口部はディスク装置10側の記録及び／又は再生部材（図示せず）の取り付け具合により上面2b及び／又は下面2cに形成されるものである。

【0024】また、カートリッジ本体2の前側面2aに対して略直角な一方の側面（以下、右側面と記す）2dに沿ってシャッタ解放作用溝部2d1が前側面2a側から所定の長さに亘って形成されており、このシャッタ解放作用溝部2d1は後側面2fまで貫通することなく後側面2fの少し手前まで長尺に形成されている。

【0025】また、カートリッジ本体2の上面2b及び下面2cにそれぞれ穿設した上側開口部2b1及び下側開口部2c1を開閉するためのシャッタ部材4が、カートリッジ本体2の右側面2dに形成したシャッタ解放作用溝部2d1に沿いながらディスク・カートリッジ1のディスク装置10への挿入方向と略平行方向（矢印X1、X2方向）にスライド可能になっている。

【0026】ここで、シャッタ部材4の一端4a側には第1ネジリバネ5が掛けられており、この第1ネジリバ

ネ5によってシャッタ部材4が常に閉じ方向(矢印X1方向)に付勢されている。

【0027】また、カートリッジ本体2内で前側面2aと右側面(一方の側面)2dとが交差するコーナ部位近傍に、シャッタロック部材6が軸7を中心に第2ネジリバネ8によって反時計方向に付勢されながら回転自在に設けられている。このシャッタロック部材6の一端部6aはカートリッジ本体2の右側面2dに形成したシャッタ解放操作溝部2d1内に進入しており、シャッタロック部材6の一端部6aの先端に形成したロック爪が軸7を中心に第2ネジリバネ8の付勢力で反時計方向に回転してシャッタ部材4の他端4bに係合することで、ディスク・カートリッジ1の不使用時にシャッタ部材4は前記した上側開口部2b1、下側開口部2c1を閉じた閉じ位置でロックされている。

【0028】一方、ディスク・カートリッジ1をディスク装置10内に正規な方向から挿入して、この装置10内でシャッタ部材4を第1ネジリバネ5の付勢力に抗して開く時には、カートリッジ本体2の右側面2dに沿って形成したシャッタ解放操作溝部2d1内にディスク装置10内に設けたシャッタロック解除部材11が挿入動作に伴って進入して、このシャッタロック解除部材11でシャッタロック部材6の一端部6aを押すことで、シャッタロック部材6の一端部6aが軸7を中心に第2ネジリバネ8の付勢力に抗して図2(b)に示したシャッタロック解除位置まで時計方向に回転するので、シャッタ部材4の他端4b側がシャッタロック部材6の一端部6aの先端に形成したロック爪によるロックを解除されると共に、ディスク・カートリッジ1の挿入動作に伴ってシャッタロック解除部材11によりシャッタ部材4が開かれるようになっている。この際、上記したシャッタロック部材6のシャッタロック解除位置は、ディスク装置10内に設けたシャッタロック解除部材11のうちでカートリッジ本体2の左側面2eと対向する側の先端部位の位置と略同じ位置である。

【0029】また、ディスク・カートリッジ1のディスク装置10への挿入方向と略平行で且つ、カートリッジ本体2の前側面2aに対して略直角な他方の側面(以下、左側面と記す)2eは平坦に形成されている。

【0030】更に、カートリッジ本体2の前側面2aと対向する後側面2fも平坦に形成されている。

【0031】次に、本発明に係るディスク・カートリッジ1において、カートリッジ本体2に誤挿入防止溝部を形成することなく、ディスク・カートリッジ1のディスク装置10への誤挿入防止を図る際のカートリッジ本体2の寸法条件について図2(a)～(d)を用いて説明する。

【0032】図2(a)～(d)は本発明に係るディスク・カートリッジを示した前側面図、上面図、右側面図、下面図である。

【0033】図2(a)～(d)に示したディスク・カートリッジ1において、前述したように、カートリッジ本体2の上面2bに穿設した上側開口部2b1及びカートリッジ本体2の下面2cに穿設した下側開口部2c1を開閉するシャッタ部材4は、カートリッジ本体2の右側面(一方の側面)2dにシャッタ解放操作溝部2d1に沿いながらディスク・カートリッジ1の挿入方向と略平行方向にスライド可能になっている。

【0034】この状態で、カートリッジ本体の各寸法を、

L1: ディスク装置10への挿入方向に対して略直角方向の長さ、

L2: ディスク装置10への挿入方向に対して略平行方向の長さ、

L3: カートリッジ本体2の他方の側面2eからシャッタロック部材6の一端部6aが回転した時のシャッタロック解除位置までの間の長さ、

L4: シャッタ解放操作溝部2d1の所定の長さ、  
とした場合に、カートリッジ本体2の寸法条件が、 $L1 > L2$ 、 $L2 > L3$ 、 $L2 > L4$ となるように各寸法L1～L4を設定している。

【0035】この実施例では、ディスク・カートリッジ1を小型軽量に構成するために、小さな外径のディスク状記録媒体3をカートリッジ本体2内に収納した際に、カートリッジ本体2の幅寸法(L1)×奥行き寸法(L2)×厚み寸法(T)を、59mm×57mm×5mm程度に設定しているが、これに限ることなく、上記したカートリッジ本体2の寸法条件… $L1 > L2$ 、 $L2 > L3$ 、 $L2 > L4$ を満足するならばいかなる寸法値でも良い。

【0036】ここで、上記したカートリッジ本体2の寸法条件… $L1 > L2$ 、 $L2 > L3$ 、 $L2 > L4$ を設定することにより、ディスク・カートリッジ1をディスク装置10内に挿入するにあたって、カートリッジ本体2の前側面2aを先頭にし且つ上面2bが上方を向いている正規な挿入方向に対して表裏を反転して、前側面2aを先頭にし且つ下面2cが上方を向いている状態での誤挿入時には、カートリッジ本体2の左側面2e側がディスク装置10内に設けたシャッタロック解除部材11と対向するものの、左側面2e側にシャッタ解放操作溝部が形成されていないために前側面2aにシャッタロック解除部材11が衝突するので、誤挿入を検出できる。

【0037】また、正規の挿入方向に対して直角方向の誤挿入時で、カートリッジ本体2の右側面2d又は左側面2eを先頭にして挿入した場合には、 $L2 > L3$ のためにここでも右側面2d又は左側面2eにディスク装置10内に設けたシャッタロック解除部材11が衝突するので、誤挿入を検出できる。

【0038】更に、後からの誤挿入時で、カートリッジ本体2の後側面2fを先頭にして挿入した場合には、L

2>L4であるため後側面2fにシャッタ解放作用溝部が形成されていないために後側面2fにディスク装置10内に設けたシャッタロック解除部材11が衝突するので、誤挿入を検出できる。

【0039】従って、カートリッジ本体2の寸法条件… $L1>L2$ ,  $L2>L3$ ,  $L2>L4$ が満たされていれば、あらゆる方向からの誤挿入に対して対応でき、しかも、ディスク・カートリッジ1側ではカートリッジ本体2に誤挿入防止溝部を形成する必要がないために、カートリッジ本体2の金型形状が単純になり、金型コストの低減が図れると共に、ディスク装置10側では誤挿入防止ピン（又は誤挿入防止片）を設ける必要がなくなるため、ディスク装置10の設計時の自由度を大巾に向上することができる。

【0040】尚、上記のように構成した本発明に係るディスク・カートリッジ1を適用できるディスク装置10は、内部にカートリッジ本体2の右側面（一方の側面）2d1に形成したシャッタ解放作用溝部2d1内に進入してシャッタロック部材6によるシャッタ部材4へのロックを解除すると共に、ディスク・カートリッジ1の挿入動作に伴ってシャッタ部材4を開くためのシャッタロック解除部材11が備えられている構造ならびにかなる構造形態でも良いものである。

【0041】

【発明の効果】以上詳述した本発明に係るディスク・カートリッジによれば、略直形状に形成された内部にディスク状記録媒体を回転可能に収納し、且つ、上面及び／又は下面に開口部を形成すると共に、ディスク装置への挿入方向の前方部位となる前側面に対して略直角な一方の側面に沿ってシャッタ解放作用溝部を前記前側面側から所定の長さに亘って形成すると共に、前記前側面に対して略直角な他方の側面を平坦に形成したカートリッジ本体と、前記カートリッジ本体に形成した前記シャッタ解放作用溝部に沿いながら前記ディスク装置への挿入方向と略平行方向にスライドして、前記カートリッジ本体に形成した前記開口部を開閉するシャッタ部材と、前記カートリッジ本体内で前記前側面と前記一方の側面とが交差するコーナ部位近傍にバネによって付勢されながら回動自在に設けられ、且つ、前記シャッタ解放作用溝部内に進入した一端部が前記バネの付勢力で回動して前記シャッタ部材を閉じ位置にロックする一方、前記ディスク装置への正規な方向からの挿入動作に伴って該ディスク装置内に設けたシャッタロック解除部材が前記シャッタ解放作用溝部内に入り込んで前記一端部を押圧することで、この一端部を前記バネの付勢力に抗

して前記シャッタ解放作用溝部内でシャッタロック解除位置まで回動して前記シャッタ部材へのロックが解除されるシャッタロック部材とを備えてディスク・カートリッジを構成する際に、とくに、前記カートリッジ本体の各寸法を、

L1：前記ディスク装置への挿入方向に対して略直角方向の長さ、

L2：前記ディスク装置への挿入方向に対して略平行方向の長さ、

L3：前記カートリッジ本体の他方の側面から前記シャッタロック部材の一端部が回動した時の前記シャッタロック解除位置までの間の長さ、

L4：前記シャッタ解放作用溝部の所定の長さ、

とした場合に、前記カートリッジ本体の寸法条件を、 $L1>L2$ ,  $L2>L3$ ,  $L2>L4$ に設定したため、ディスク・カートリッジ側ではカートリッジ本体に誤挿入防止溝部を形成する必要がないために、カートリッジ本体の金型形状が単純になり金型コストの低減が図れると共に、ディスク装置側では誤挿入防止ピン（又は誤挿入防止片）を設ける必要がなくなるため、ディスク装置の設計時の自由度を大巾に向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るディスク・カートリッジを示した斜視図である。

【図2】(a)～(d)は本発明に係るディスク・カートリッジを示した前側面図、上面図、右側面図、下面図である。

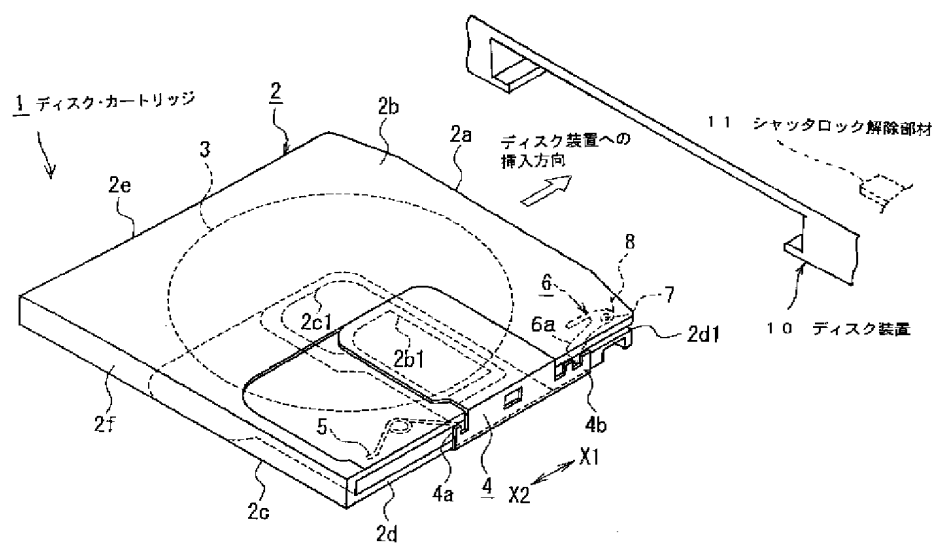
【図3】(a), (b)は一般的なディスク・カートリッジにおいて、カートリッジ本体に開閉自在に取り付けたシャッタ部材のスライド方向を説明するための平面図である。

【図4】従来のディスク・カートリッジを説明するための平面図である。

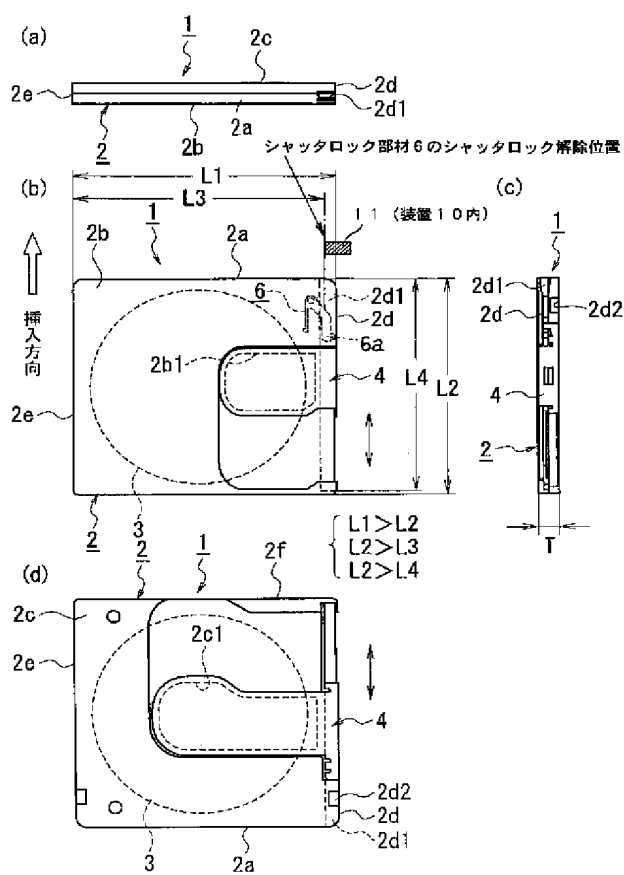
【符号の説明】

1…ディスク・カートリッジ、2…カートリッジ本体、2a…前側面、2b…上面、2b1…上側開口部、2c…下面、2c1…下側開口部、2d…前側面に対して略直角な一方の側面（右側面）、2d1…シャッタ解放作用溝部、2e…前側面に対して略直角な他方の側面（左側面）、2f…後側面、3…ディスク状記録媒体、4…シャッタ部材、5…第1ネジリバネ、6…シャッタロック部材、6a…一端部、7…軸、8…第2ネジリバネ、10…ディスク装置、11…シャッタロック解除部材。

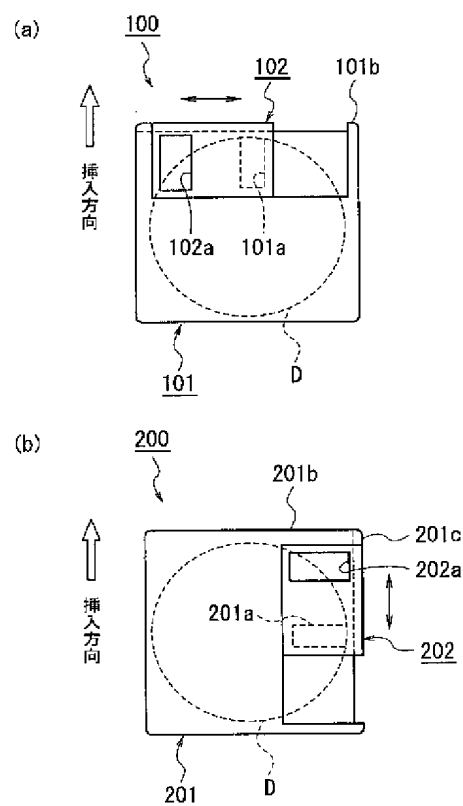
【図1】



【図2】



【図3】







PAT-NO: JP02003141845A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003141845 A  
TITLE: DISK CARTRIDGE  
PUBN-DATE: May 16, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TAKADA, HIROYUKI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
VICTOR CO OF JAPAN LTD	N/A

APPL-NO: JP2001338001  
APPL-DATE: November 2, 2001

INT-CL (IPC): G11B023/03

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a disk cartridge with which erroneous insertion into a disk unit is prevented with a simple structure without forming an erroneous insertion prevention groove part in a cartridge main body.

SOLUTION: When each dimension of a cartridge main body is set to be L1: length in a direction almost orthogonal to the insertion direction to the disk unit, L2: a length in a direction almost parallel to the insertion direction to the disk unit, L3: a length to a shutter unlocking position when one end 6a of a

shutter locking member 6 turns from the other side face 2e of the cartridge main body 2, L4: a predetermined length of a groove part 2d for a shutter release operation, the dimensional conditions of the cartridge main body 2 are set to be  $L1 > L2$ ,  $L2 > L3$ , and  $L2 > L4$ .

COPYRIGHT: (C)2003,JPO